Control Biológico de Hormigas Negras

Ing. Agr. Francisco Pescio. ProHuerta AMBA
(Material realizado para talleres de extensión de huerta en Tigre)

Las hormigas negras son seguramente una de las visitas más frecuentes y menos queridas de nuestra huerta. Si bien cumplen un rol importante en la naturaleza, generalmente suelen traernos bastantes inconvenientes en la huerta. Es por ello que tenemos que aprender a regular su población.

Para ello vamos a estudiar en primer termino la biología de las hormigas, y luego algunas técnicas para su control

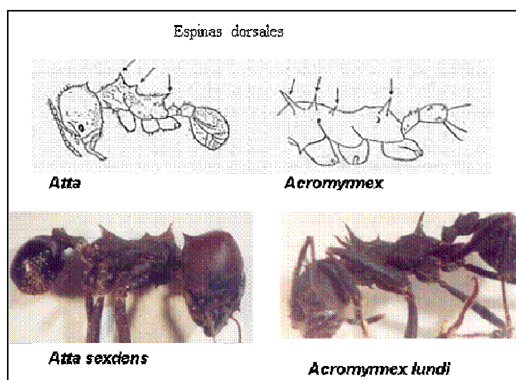
Biología de las Hormigas Negras.

¿Como distinguimos las hormigas cortadoras de las No Cortadoras?
Existen una gran variedad de hormigas en la huerta, y no todas nos afectan de la misma manera. Así, tenemos las típicas hormigas coloradas, con su clásico hormiguero elevado. Salvo las molestas picaduras, estas hormigas no se alimentan de vegetales. Existen otro tipo de hormigas coloradas, que no pican. Pueden llegar a traer otros problemas, pero no atacan las plantas.

En principio vamos a trabajar sobre el control de las famosas hormigas negras que dañan las verduras u hormigas cortadoras. ¿Pero como las diferenciamos?

Las hormigas cortadoras se diferencian fácilmente de las No cortadoras porque cuentan con espinas en la parte dorsal del tórax (arriba del lomo, en criollo).

Hay dos especies importantes: El género *Atta*, que tienen 3 pares de espinas, y las *Acromyrmex*, con al menos 4 pares. La especie más abundantes en la región pampera es la "hormiga negra común" *Acromyrmex lundi* (Guèr.).



Tipos de Hormigueros. Otra forma de reconocer a las especies de hormigas es mediante el tipo de hormiguero que construyen. Así tenemos:

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

a) **Hormigueros sin terraplén**
Acromyrmex lundi (hormiga negra): ataca casi todas las plantas cultivadas. La "olla" (cámara) por lo general única y grande, tiene varias bocas, la boca principal sin playa rodeada de palitos secos. La profundidad en que se halla la honguera depende del suelo, en la zona son superficiales generalmente de 40 cm.

Acromyrmex ambiguus (hormiga renegrida): Habita en la costa del Río Uruguay, prefiere las dicotiledóneas. Puede presentar túmulo formado por palitos secos, honguera a 30 cm de profundidad, puede tener más de 1 cámara.

Atta sexdens (hormiga minera): tiene numerosas cámaras (ollas) menores, distribuidas en una superficie de 10 metros comunicadas por galerías, muchas bocas (hasta 250) reunidas en superficies reducidas cubiertas de tierra suelta.

b) Hormigueros con terraplén
Atta vollenweideri (hormiga isaú): tiene terraplén grande y sólido, con muchas bocas.

Organización Social.
Las hormigas son los insectos sociales mas evolucionados. Presentan una organización en castas. Podemos distinguir a:

- **Reina:** Comparada con toda su progenie, es gigantesca y su vida entera, una vez que ha establecido la colonia, se restringe a poner huevos.
- **Reproductores alados:** Son las hembras vírgenes fértiles (aladas, sólo usan las alas en el vuelo nupcial y después de fecundadas se desprenden de las alas deciduas) y los machos (se mueren al término de su único vuelo: el nupcial).
- **Obreras (hembras asexuadas y ápteras):** Son la mayoría de la población de la colonia y las responsables de los daños. Miden entre 6 y 10 mm de largo, son de color negro semilustroso.

A medida que la colonia va creciendo, se diferencian individuos para ejercer diferentes funciones:

1) Obreras Jardineras: Su trabajo está en el interior del hormiguero, dedicándose al cuidado de los hongos.

2) Obreras Podadoras o cortadoras: Individuos de fuertes mandíbulas que se encargan de cortar el material vegetal en trocitos.

3) Obreras Transportadoras: Se encargan de trasladar el material cortado desde la zona de cosecha hasta el interior del hormiguero.

4) Obreras Soldados: Individuos que recorren los caminos para salvar cualquier dificultad que se presente y además se encargan de impedir el ingreso de insectos extraños por las bocas del hormiguero. Pesan trescientas veces más que las enanas y son tan grandes como abejas. Sus cabezas están abultadas para acomodar los músculos de sus enormes mandíbulas, con las cuales pueden cortar en dos a una hormiga intrusa.

5) Obreras Nodrizas: Cuidan y alimentan a la reina y a las larvas, también cuidan a los huevos.

6) Obreras Constructoras: Su misión es construir galerías, cámaras y depositar todo el material removido lejos del nido.

Formación del Hormiguero.
Se produce generalmente de la siguiente manera (la duración de cada paso puede variar de acuerdo a las especies).

Después del vuelo nupcial, (en nuestra zona se observa a partir de octubre o noviembre hasta marzo) la reina fecundada en 6-8 horas excava el canal y cámara inicial. A las 48 horas de excavar regurgita el hongo (riega con sus heces).

Durante 90 días alimenta su prole con huevos de alimentación. A los 30 días del vuelo nupcial salen las primeras larvas. A los 52-60 días del vuelo nupcial salen las primeras pupas y adultos. Las larvas son alimentadas con los huevos de alimentación (solamente cuando la honguera es grande pasa a ser alimento del hormiguero).

Después salen las operarias medias que abren el túnel al exterior. A partir de ese momento la honguera es alimentada con hojas**. El desarrollo completo del hormiguero dura 3 años para el género *Atta* y 2 para *Acromyrmex***, en ese momento se produce la primera producción de machos y hembras alados.

¿Cómo se alimentan las Hormigas?

Hábitos Alimentarios. La actividad de las hormigas está en relación con la temperatura. Las actividades de corte y transporte de vegetales ocurren durante todo el año, pero con mayor intensidad en los períodos de marzo - mayo, y de agosto - octubre, en el primer caso para juntar provisiones para el invierno, y en el otro para la formación de los individuos alados que reproducirán la especie. Es entonces en estas épocas donde debemos prestar particular atención a la aparición en la huerta.

Yendo en busca de restos vegetales, las hormigas marcan los caminos con microgotas de feromonas; debido a la forma alargada de estas microgotas, irradian un olor que tiene una magnitud vectorial dirigida hacia o desde el hormiguero.

Cada sociedad de hormigas tiene su olor específico; estas señales estimulan a todos los miembros a ayudarse, cuidarse mutuamente, limpiarse, alimentarse, etc.

Cuando algún individuo muere, queda inmóvil y retorcido, y el olor que genera provoca que otras hormigas lo deban transportar afuera del hormiguero como consecuencia de una tarea de limpieza.

Selección de Vegetales. A primera vista, las hormigas parece que arrasan todo lo que encuentran, pero si miramos mejor, vamos a ver que hay especies que siempre son atacadas primero, algunas nunca son atacadas, y otras en condiciones determinadas.

Las hormigas detectan por medio del olfato las distintas señales que envían las plantas. Así por ejemplo, siempre las plantas que tienen poco riego son mas fácilmente atacadas. Esto puede deberse a que las hormigas *olfatean* que esta planta tiene menos defensas.

Una familia muy atacada es la de las leguminosas, seguramente por el alto contenido de proteínas de sus hojas. La familia de las liliáceas, en cambio, es poco preferida, seguramente por sus componentes desagradables para ellas.

Otro criterio que podemos observar en su comportamiento esta dado por la selección de una planta, a la cual atacan completamente para pasar luego a la siguiente.

La Honguera. Las hormigas, si bien cortan nuestros queridos vegetales, no se alimentan directamente de ellos. El material vegetal que las hormigas podadoras cosechan es trasladado por las hormigas transportadoras hacia la "hoya", (cámara de cultivo en que se encuentra la honguera). No llevan a la hoya vegetación muerta, sino hojas y tallos cortados recientemente de plantas vivas.

Dentro de la *honguera*, un grupo de hormigas jardineras van preparando el material y manteniendo el hongo vivo, el cual semeja una pelota esponjosa. De este hongo van a retirar partes para ir abasteciendo a la colonia.

Formas de Control de las Hormigas.

Métodos conocidos, desconocidos (y otros mejor no conocerlos).
A continuación vamos a listar una serie de métodos para combatir las hormigas negras. Desde los clásicos cebos de arroz partido, hasta algunos muy poco ortodoxos como la lucha con fuego o la lucha entre hormigas.

Recordemos que el manejo o control biológico, en este caso de las hormigas, requiere que las medidas se hagan de manera integrada y no solo aplicando una receta. De esta manera estaríamos repitiendo el esquema de la agricultura convencional, donde a cada problema le agregamos algún veneno. Recordemos que la mayor parte de los *remedios caseros* que agregamos no solo elimina los insectos dañinos, sino tambien los beneficos.

Nosotros tenemos que buscar el equilibrio dentro de la Huerta, no destruyendo a las hormigas, sino buscando que simplemente no ataque nuestras hortalizas. Esto lo logramos mediante la combinación de especies, presencia de aromáticas, etc. Si aun con todo eso tenemos hormigas; bueno, manos a la obra…

Asociaciones. Como vimos, no todas las especies son iguales para las hormigas. Hay algunas que seguramente van a ser las primeras en ser atacadas, como las leguminosas (habas y arvejas). En cambio otras puedan llegar a ser consumidas, pero siempre en ultimo termino o bien repeler a las hormigas. Para ello las podemos asociar con las hortalizas que si son atacadas. ¿Cuales son buenas repelentes? La **menta**, **ajo y cebolla, ajenjo, lavanda, ruda, sésamo**

Cebos y Trampas. Los cebos son elementos muy atrayentes, que pueden cumplir varias funciones:

- En el inicio de un ataque permiten "distraer" la atención sobre las plantas atacadas y dirigirlas al cebo.

- Pueden afectar la alimentación *por si mismas* de las hormigas (como es el caso del arroz)
- Permitir que las hormigas transporten sustancias toxicas al nido, para que luego ataquen a la honguera (Como ocurre con el sulfato de cobre)

Los cebos mas utilizados son las cáscaras de cítricos, miel, granos de arroz partido

Las trampas son aquellas especies de plantas muy preferidas por las hormigas, a las que van a atacar en primer lugar. Para ello tomamos algunas plantas, como las habas, y las podemos utilizar sabiendo que van a *avisar* que estén las hormigas. Cuando aparezcan atacadas (tenemos poco tiempo) empezamos a preparar nuestro arsenal de control biológico.

Extractos, Preparados y Purines.

Diferencia entre macerados y purín. Nuestros preparados se llaman en realidad **extractos vegetales**. Muchísimas plantas tienen compuestos con diversas propiedades, insecticidas, funguicidas, medicinales, etc. La forma de extraerlos es mediante algún líquido, generalmente agua. Sin embargo, el resultado varía de acuerdo a los procedimientos de extracción.

- **Purín fermentado.** Las partes de las plantas se colocan en recipientes con agua. Se cubre el recipiente y se revuelve todos los días hasta que ocurre un cambio de color en una o dos semanas. El olor que tiene es muy desagradable. Se diluye en agua y se puede aplicar.

- **Infusión.** Se colocan las plantas en agua hirviendo. Se deja reposar 24 horas.

- **Maceración.** Se colocan los vegetales en agua durante no más de tres días. No debe fermentar.

En todos los casos, debemos filtrar el resultante. Generalmente también se diluye para luego poder aplicarlo.

Métodos Químicos (Preparados).

Naranjo en Flor. Esta técnica utiliza a los hongos que atacan a las frutas cítricas. Generalmente aparecen en los frutos unos característicos hongos de color verde y azules, que pertenecen a las especies *penicilium sp.*. Como su nombre lo indica, a partir de esta familia de hongos se obtuvo la penicilina, potente antibiótico. La técnica consiste en tomar varias de estas frutas y realizar un macerado.

Se filtra este líquido y se riega sobre la entrada del hormiguero. El objetivo es "regar" esporas de estos hongos sobre el hormiguero, las cuales germinaran en la honguera y eliminaran al hongo que utilizan las hormigas como alimento; provocando así su alejamiento de la zona.

No siempre es exitosa esta técnica, porque en la honguera las hormigas cultivan no solo el hongo que les sirve de alimento, sino otros hongos que generan sustancias de defensa.

Según como sea la relación entre estos hongos y los que agregamos, será el resultado final.

Otra vez Chernobyl. Prepare una infusión de ajenjo (hojas y raíces; un puñadito en unos 2 litros de agua). Déjelo descansar cinco horas y luego pulverice las plantas más atacadas. El ajenjo es demasiado amargo para el paladar de las hormigas y se van.

Para preparar purín de ajenjo se dejan fermentando tallos y flores durante 12 días (planta fresca 150 gramos por litro, planta seca 15 gramos por litro). Se aplica 1 litro de este preparado por cada 16 litros de agua. Se agregan 20 gramos de jabón neutro.

La infusión se realiza colocando las plantas en agua hirviendo y dejando reposar 24 hs. Se aplica sin diluir.

Una curiosidad: en ucraniano, Chernobyl significa ajenjo

Hormigas al paraíso Se colocan frutas de paraíso en un recipiente con agua. Es preferible que estén trituradas. Se deja fermentar por cinco días, hasta elaborar un purín. Con ese liquido regar los caminos de las hormigas y la boca del hormiguero.

Atención!: El purín de paraíso es toxico, por lo que no conviene que lo apliquen los chicos y no pulverizarlo sobre las verduras (Al menos dejar esperar quince días antes de comerlas).

Cobran con el sulfato. Esta técnica consiste en el uso del sulfato de cobre, sal mineral funguicida; la cual elimina la honguera. Es necesario que se encuentre en algún cebo. Para ello se puede:

- Moler el sulfato de cobre y mezclarlo con miel. Poner un poco de esta miel "recargada" en lugares cercanos al nido. Las hormigas van a tomarla y llevar el sulfato al nido
- Disolver un puñado de sulfato en un litro de agua, junto al jugo de dos naranjas y cáscara (para que actúe como atrayente) y agregar el arroz partido durante varias horas para que se embeba de este producto. Dejar secar al sol. Agregar luego en los caminos de las hormigas.

Uso Anacahuita y chau negrita. Primero debemos encontrar el hormiguero. Se abre con una pala y se le agrega purín de Anacahuita. Para este preparado tenemos que tomar hojas verdes y frutos y se dejan macerar por 10 días (La relación es de 1 Kg. de hojas y frutos por 3 litros de agua). Luego lo colamos. Si queremos aplicar sobre plantas, diluimos con 3 litros de agua y jabón blanco.

Este purín también lo podemos usar en los caminos de las hormigas y zonas atacadas, como repelente.

Y Lavanda siguió tocando. Como vimos, la lavanda es una aromática repelente de las hormigas. Si bien no es un preparado muy potente, se puede utilizar. Preparar una infusión de lavanda (Verter un litro de agua hirviendo sobre 300 g de flores de lavanda) y aplicar sobre las plantas atacadas.

Métodos Físicos.

La diatomea cortadora. Si bien es más difícil de conseguir, la tierra de diatomeas es un excelente insecticida de artrópodos (insectos con articulaciones). Actúa sobre las articulaciones de las hormigas. Es posible conseguir en algunos viveros. Se aplica sobre los caminos o bien cerca de la entrada del hormiguero.

Aro aro. Se toman botellas plástico transparentes, se les corta el fondo. Luego de efectuado el transplante se coloca una botella sobre cada planta. Se deja la botella destapada. Esto protege los plantines de hormigas y caracoles. Además se genera un "pequeño invernáculo" que protege las plantitas del frío. Tampoco se mojarán los plantines al regar, lo que es muy importante, por ejemplo, en los tomates. Cuando las plantas crezcan se saca el envase. Las hojas ya no serán tan tiernas y las hormigas las ignorarán.

Huertas de fuego. Consiste en usar fuente de fuego y aplicarlo en los senderos y la entrada del nido (cuidado de no armar un incendio). Las hormigas detestan el olor a quemado, y más de sus compañeras. Si se espolvorean las cenizas del hormiguero u hormigas sobre los bordes de los canteros vamos a ahuyentar a las hormigas (Este es un método utilizado en la agricultura biodinámica, quienes recomiendan hacer esto *sin enojo ya que de lo contrario no resulta efectivo*).

El Impenetrable. Esta técnica es muy efectiva. Es especial para árboles frutales y plantas de jardín. Consiste en generar barreras que no permitan el paso a nuestras amigas. Para ello podemos tomar un trozo de gomaespuma y envolver el tronco. Luego untamos grasa mineral y las hormigas no podrán pasar.

Bibliografía

- Vaccaro, C; Mousques, J. Control de hormigas. INTA E.E.A. Concordia.2004.
- Riquelme, Antonio. Control Ecológico de Plagas de la Huerta. INTA ProHuerta.
- Pagina web: www.plagasnet.com.uy
- ¡Adiós Negrita Querida! Articulo de www.reddehuertas.com.ar
- Link, D. Hormigas Cortadoras, Control y Hábitos. XII Jornadas Forestales de Entre Ríos. Octubre 1997.
- Maria Thun. Cultivar y Cosechar en Armonia con el Cosmos.
- http://www.antzgroup.com/. Universidad Nacional de Quilmes